Rutaceae africanae. IV.

Von

A. Engler.

Vergl. Bot. Jahrb. XXIII. S. 146—154, XXXII. S. 119—121, XXXVI. S. 241—246.

Fagara L.

F. altissima Engl. n. sp.; arbor altissima ramis aculeatis (fide Zenkeri; ipse aculeos in speciminibus Rederi tantum inveni); foliis membranaceis magnis utrinque nitidulis circ. 6-jugis. Foliorum petiolus subteres, supra planus interstitiis inter juga quam foliola duplo brevioribus; foliola brevissime petiolulata, infima ovalia, media atque superiora oblonga basi obtusa, apice anguste acuminata, nervis lateralibus I utrinque circ. 10 arcuatim patentibus subtus distincte prominentibus, venis tenuibus reticulatis prominulis. Panicula amplissima ramis tertiariis pseudoracemosis; bracteolis ad basin pedicellorum subulatis minutissimis; pedicellis tenuibus alabastra ovoidea fere aequantibus. Calycis lobi semiorbiculares. Petala oblonga stamina aequantia, demum revoluta. Staminum antherae lineari-oblongae quam filamenta 3—4-plo breviores. Fructus brevissime stipitatus subglobosus carinatus, stili vestigio minute apiculatus.

15—25 m hoher Baum. An den 4—5 dm langen Blättern sind die Interstitien 4—6 cm lang und die größten oberen Blättchen sind 2—2,2 dm lang, 7—8 cm breit, mit einer etwa 1 cm langen, 2 mm breiten Spitze versehen; ihre Seitennerven sind 1—1,5 cm von einander entfernt. Die Inflorescenz ist 4—5 dm lang; die unteren Seitenäste erster Ordnung haben eine Länge von 3—4 dm; diese tragen Äste zweiter Ordnung von 1,5 dm an abwärts und hieran stehen Äste dritter Ordnung von 3—4 cm Länge; an den ♀ Exemplaren jedoch sind diese Äste nur 1,5—2,5 cm lang. Die Blütenstielchen sind 1,5 mm lang. Die Knospen haben eine Länge von 3 mm, die Blumenblätter eine solche von 4 mm bei einer Breite von 1 mm. Die Staubfäden sind 3 mm lang, die Antheren 1,5 mm. Die mit einem 0,7 mm langen Stipes versehenen Früchte sind etwa 6—7 mm lang und 6 mm breit.

Kamerun: Nkuamba bei Bipindi (Zenker n. 3316. — ♂ blühend im Juni 1905), bei Bipindi (Zenker n. 3664. — Mit Frucht im Februar 1908); Buea (Reder n. 664. — Nur Blätter, August 1909; n. 388. — Fruchtend). — Einheim. Name: wúlule, woongo (Buea).

Gabun: am Berge Bonet (P. Klaine n. 382. — Fruchtend im März 1898).

Angola: Cazengo, um 300—700 m ü. M. (Gossweiler n. 702. — ♀, 1903; n. 489 — 1903).

Die Art ist sehr nahe verwandt mit *F. Gilletii* de Wild., doch besitzt diese mit Stacheln versehene Blattstiele und weniger umfangreiche Blütenstände.

F. Tessmannii Engl. n. sp.; ramuli aculeis conicis brevibus instructi, apice remotiuscule foliati, foliis 4—5-jugis. Foliorum petiolus teretiusculus, supra canaliculatus, foliola breviter petiolulata rigida nitidula oblique oblonga obtusa, valde inaequilatera, altero latere $1^1/_2$-plo latiore, nervis lateralibus I. utrinque circ. 10 patentibus prope marginem sursum versis. Paniculae folium subaequantis rami primarii erecti, secundarii patentes, tertiarii breves, pedicelli brevissimi crassi. Calycis lobi brevissimi rotundati. Ovarium breviter ovoideum, stigmate crasso lato instructum.

Die 1 cm dicken Endzweige sind mit 3—4 mm langen, am Grunde 2—3 mm breiten Stacheln besetzt. Die 2,5 dm langen Blätter besitzen einen oben gefurchten Blattstiel; die mit 1 cm langem, 1,5 mm dickem Blattstiel versehenen Blättchen sind bis 1,8 dm lang und 7 cm breit. Die Blütenstände haben eine Länge von 2,5 dm und Äste erster Ordnung von 1,2 dm Länge, welche Äste zweiter Ordnung von höchstens 3 cm Länge tragen; die Blütenstiele der weiblichen Blüten sind 1 mm lang.

Spanisch-Guinea: Bebai im Campogebiet (Tessmann n. 637. — Blühend im November 1908).

F. olung Engl. n. sp.; arbor? ramulis et foliorum petiolis breviter aculeatis, aculeis parvis compressis deltoideis vel apice leviter curvatis. Folia 5—6-juga, petiolus subteres supra leviter canaliculatus, foliola brevissime petiolulata subcoriacea supra nitida, subtus opaca superiora longiora, omnia oblique oblonga, latere inferiore $1^1/_2$-plo angustiore, acumine elongato obtusiusculo instructa, nervis lateralibus I. utrinque circ. 10 cum nervis secundariis et venis reticulatis supra aequaliter prominulis. Paniculae amplae folia subaequantis rami I erecto-patentes, ramis II et III horizontaliter patentibus, tertiariis pseudoracemosis, bracteolis minutissimis, pedicellis brevissimis. Calycis lobi semiovati. Petala oblonga quam stamina paullum breviora.

Die Blätter werden bis 3 dm lang und die Blättchenpaare sind von einander 4—5 cm entfernt, die unteren Blättchen sind mit der 1 cm langen Endspitze etwa 7 cm, die oberen 10 cm lang und 4—4,5 cm breit. Die Rispen sind 4 dm lang mit 1,5 dm langen Zweigen erster Ordnung und höchstens 2—3 cm langen Zweigen dritter Ordnung. Die Blütenstiele sind kaum 1 mm lang, die Knospen 1,5 mm, die Blumenblätter zuletzt 2 mm, die Staubblätter 2,5 mm.

Spanisch-Guinea: Bebao im Campogebiet, am Weg nach Olunga (Tessmann n. 607. — Blühend im Oktober 1908). — Einheim. Name: olung.

Diese Art gehört in die Nähe der *F. macrophylla* (Oliv.) Engl., ist aber von derselben weit verschieden durch die geringere Zahl der Blättchen, sowie durch die Kleinheit derselben.

F. Braunii Engl. n. sp.; ramulis novellis atque petiolis dense brevissime pubescentibus, adultis cortice cinereo obtectis. Folia impari-pinnata 5-juga membranacea subtus molliter pilosa; foliola oblique oblonga basi obtusa, apice breviter acuminata, margine remote plane serrata, nervis lateralibus I. utrinque circ. 15 patentibus. Paniculae quam folia brevioris rami I. angulo acuto, rami II. angulo recto patentes, pedicelli quam fructus majusculi paullum breviores. Fructus breviter oblique ovoidei, apiculati, dense verrucosi.

Kleiner Baum mit 5—6 mm dicken, hellgrauen Zweigen und etwa 3 dm langen Blättern, deren Fiedernpaare 4—5 cm von einander entfernt sind. Die Blättchen sind bis 1,2 dm lang und 4—4,5 cm breit, am Grunde schief und stumpf, am Ende mit kurzer, stumpfer Spitze. Die Rispen der weiblichen Pflanzen sind bis 2 dm lang und haben bis 1,2 dm lange Äste erster Ordnung mit 3 cm langen Ästen zweiter Ordnung und 3 mm langen Stielen. Die Früchte sind bis 9 mm lang und 8 mm dick und enthalten 7 mm dicke, glänzende, blauschwarze Samen.

Usambara: Chiminda-Bakary-Rondo (Braun in Herb. Amani n. 1188. — Fruchtend im Juni 1906).

Diese Art ist besonders ausgezeichnet durch die unterseits weichhaarigen Blätter und die großen Früchte; sie steht am nächsten der *F. Holtziana* Engl., von der sie sich aber durch die eben angegebenen Merkmale sehr auffallend unterscheidet.

F. Büsgenii Engl. n. sp.; scandens, ramulis atque foliorum 4-jugorum petiolis dense ferrugineo-pilosis. Foliorum petiolus aculeis compressis elongato-triangularibus basi pallidis, apice brunneis instructus; foliola sessilia, membranacea, subtus imprimis nervis ferrugineo-pilosa et ad costas aculeis paucis instructa, magnitudine valde diversa, infima quam proxima $2^1/_2$-plo, quam media 3-plo, quam ultima 5-plo breviora, infima et inferiora ovata, superiora oblonga, omnia longe acuminata, margine plane crenata, nervis lateralibus I. arcuatim patentibus prope marginem conjunctis subtus prominentibus, venis tenuibus reticulatis. Panicula (in specimine suppetente fructifero brevis) dense ferrugineo-pilosa. Fructus sessiles oblique ovoidei, dense ferrugineo-pilosi, exocarpio et endocarpio tenuibus; semen globosum testa atra nitida instructum.

Die Blätter sind bis 5 dm lang mit 5—6 cm langen Zwischenräumen zwischen den Fiederpaaren, mit 3 mm dickem Blattstiel und 7 mm langen, unten 2 mm breiten, zusammengedrückten, geraden Stacheln. Die untersten Blättchen sind mit der fast 1 cm langen Spitze 7 cm lang und 4 cm breit, die nächsten 1,1 dm lang und 6 cm breit, die endständigen 2,5 dm lang und 8 cm breit. Die einzige vorhandene Fruchtrispe ist nur 9 cm lang, wird aber wohl auch größer.

Kamerun: (Prof. Buesgen 1908/9).

F. lindensis Engl. n. sp.; frutex scandens, ramulis teretibus densiuscule pubescentibus adultis glabris lenticellis oblongis pallidis instructis, aculeis recurvatis horridis. Folia impari-pinnata, rhachide tereti breviter aculeolata, foliola coriacea brevissime petiolulata supra glaberrima subtus secus costam sparse patenterque pilosa vel omnino glabra, bene vel ovato-elliptica basi paullum obliqua apice acuminata, plane crenata, costa nervis-

que lateralibus I. adscendentibus margine conjunctis supra immersis subtus prominentibus, nervis ceteris venisque reticulatis subtus tantum manifestis. Inflorescentiae panniculatae axillares. Fructus 2-cocci breviter pedicellati; cocci tenues subglobosi ad medium 2-valves endocarpio coriaceo soluto; semina ovoidea e funiculo filiformi propendentia, testa atra nitida.

Ein 2 m hoher, sparriger Strauch mit scharlachroten Früchten. Die Zweige sind mit 6—8 mm langen, zurückgebogenen Stacheln bewehrt; auch die Spindel der gegen 20 cm langen, unpaarig gefiederten Blätter trägt kürzere Stacheln. Die einzelnen Blättchen sind 2—3 mm lang gestielt und haben bis 6 cm lange und 3 cm breite Spreiten. Die 5—8 mm lang gestielten Früchte stehen in rispigen Fruchtständen und bestehen aus je zwei 8 mm langen, 6 mm dicken, einsamigen Kokken; die blauschwarzen, glänzenden Samen sind 6 mm lang.

Mossambikküste: Ras Rungi bei Lindi, in lichtem Busch auf Kalkboden oberhalb des Strandes (Busse n. 2349, 2364. — Fruchtend im Mai 1911. — Einheim. Name: njamawére).

F. **magalismontana** Engl. n. sp.; frutex scandens ramulis teretibus glaberrimis cinereis, aculeis rectis longiusculis armatis. Folia patentia, subcoriacea, impari-pinnata, rachide anguste alata breviter et tenuiter aculeolata, foliola sessilia glaberrima latiuscule ovata basi truncata interdum paullum obliqua apice obtusa crenulata, costa nervisque lateralibus I. adscendentibus prope marginem conjunctis utrinque at supra manifestius prominulis, nervis reliquis haud manifestis.

Die Zweige sind mit 6 mm langen, geraden Stacheln bewehrt. Die unpaarig gefiederten Blätter sind bis zu 10 cm lang; die einzelnen Blättchen haben eine Länge von 1—2 cm und eine Breite von 8—10 mm; das Endblättchen ist erheblich kleiner als die seitenständigen.

Transvaal: im Kloof der Magalisberge bei Rustenburg (A. Engler n. 2848. — Steril im September 1905).

Die Art ist offenbar verwandt mit *Fagara capensis* Thunb., aber durch dünnere Blätter und eiförmige Blättchen verschieden. Wahrscheinlich ist mit ihr *Zanthoxylum Thunbergii* DC. β. *obtusifolia* Harv. in Flora capensis I. 446 identisch; aber es gibt ein *Z. obtusifolium* Poir. in Ostindien, welches früher beschrieben wurde; es kann daher der Varietätsname nicht bei der Benennung der Art Verwendung finden.

F. **tenuifolia** Engl. n. sp.; ramulis novellis, foliorum petiolis et costis minutissime puberulis, ramulis adultis glabris, cortice rimoso instructis. Folia tenuiter membranacea subtus cinereo-viridia, 5-juga, jugis saepe solutis; petiolus tenuis teretiusculus; foliola brevissime petiolulata oblique oblonga obtusa vel breviter et obtuse acuminata, inferiora quam superiora triplo breviora, margine plane crenata, nervis lateralibus I. tenuibus utrinque circ. 5—6 patentibus leviter arcuatis cum nervis II. et venis dense reticulatis subtus manifestis, at non prominentibus. Paniculae axillares quam folia duplo vel triplo breviores, ramis primariis brevibus vel omnino abbreviatis, pedicellis sursum incrassatis quam pistillum triplo longioribus. Calycis lobi breves semiorbiculares. Pistillum distincte stipitatum; ovarium crassum 4-lobum; stilus crassus quam ovarium paullum brevior; stigma crassum 4-lobum.

Baumstrauch mit graurindigen, dünnen, stachellosen Zweigen. Die Blätter sind bis 2 dm lang, mit 2,5—3 cm langen Zwischenräumen zwischen den Fiederpaaren, deren Blättchen aber auch wieder 0,5—1,5 cm von einander entfernt sind; die untersten Blättchen sind 2,5—3 cm lang und 1,5 cm breit, die oberen 6—7 cm lang und 4 cm breit. Die in den Blattachseln stehenden Rispen mit weiblichen Blüten sind nur 1 dm lang, mit 3—4 cm langen Seitenästen, welche zu Büscheln verkürzte Äste tragen, oder es sind schon die Äste zweiten Grades verkürzt und der ganze Blütenstand nur scheintraubig. Die Blütenstiele sind 5—8 mm lang, die Kelchabschnitte 0,5 mm bei einer Breite von fast 1 mm. Das Gynophor ist fast 1 mm lang, das Ovarium 1,5 mm, der Griffel 1 mm.

West-Usambara: im Schumewald bei Neu-Hornow (Holtz n. 1860. — Blühend im Februar 1909).

Kilimandscharo: (Holtz n. 1812. — Blühend im Februar 1907).

Eine durch ihre dünnen Blätter, durch deren zarte Nervatur und die kurzen Blütenstände sehr auffallende Art. Bei dem am Kilimandscharo gesammelten Exemplar sind die Blättchen mehr zugespitzt.

F. Schlechteri Engl. n. sp.; frutex ramulis teretibus glaberrimis aculeis magnis paullum recurvatis horridis. Folia subcoriacea, subtus pallidiora, glabra, impari-pinnata 2—3-juga; rachis teres aculeolata, foliola brevissime petiolata, elliptica vel obovata basi in petiolulum contracta, saepius paullum obliqua apice brevissime acuminata, margine crenulata, costa supra immersa subtus prominente, nervis lateralibus I. tenuibus patentibus supra leviter immersis subtus prominulis nervis reliquis atque venis utrinque vix manifestis. Flores masculi in paniculas axillares vel terminales multifloras, ramulis cymosis saepe oppositis instructas, minute bracteatas dispositi, breviter pedicellati tetrameri vel rarius pentameri; calycis segmenta ovata acutiuscula. Petala obovata acuta apice paullum inflexo concava. Staminum filamenta latiuscule complanata subulata, antherae lineari-oblongae. Ovarii rudimentum conicum in stilum attenuatum.

Die Zweige sind mit starken, bis 12 mm langen Stacheln bewehrt. Die unpaarig gefiederten Blätter, deren Spindel mit kurzen Stacheln besetzt ist, sind gegen 1,2 dm lang; die einzelnen Blättchen sind 3—5 mm lang gestielt und haben 4—5,5 cm lange, 2—2,75 cm breite Spreiten. Die Blütenstände sind 5—8 cm lang, die Brakteen messen 0,5 mm, die Stielchen der einzelnen Blüten 1,25—1,4 mm. Die Kelchzipfel der männlichen Blüten sind 0,75 mm lang, die Blütenblätter 2,5 mm; die Länge der Staubfäden beträgt 1,25 mm, die der Antheren 1,5 mm. Das Ovarrudiment ist 1,5—1,75 mm lang.

Sofala-Gasa-Land: in Gebüschen bei der Delagoa-Bay um 30 m ü. M. (Schlechter n. 12005. — Blühend im Januar 1898).

Diese Art ist mit keiner der bisher beschriebenen näher verwandt und fällt namentlich durch die wenigpaarigen Blätter und die oft gegenständigen Zweigchen der Inflorescenz auf.

F. bukobensis Engl. n. sp.; frutex ramulis teretibus novellis puberulis adultis glabratis rimosis aculeis recurvatis, armatis, foliis 5-jugis, chartaceis, apice ramulorum congestis. Foliorum petiolus et rachis subteres basi densiuscule breviterque puberulus ceterum subglaber, haud acu-

leatus, foliola subsessilia vel brevissime petiolulata glaberrima, oblonga vel ovato-oblonga basi subtruncata paullum obliqua apice subacuta leviter crenulata, costa subtus vix manifestius prominente, nervis lateralibus I. adscendentibus utrinque vix prominulis venis reticulatis subtus tantum manifestis. Flores (masculi) tenuiter pedicellati, in pseudoracemos panniculas multifloras breviter puberulas infra folia congestas constituentes dispositi. Calycis lobi triangulares. Petala oblonga apice obtusiuscula. Staminum filamenta subcomplanata subulata, antherae breviter ellipticae. Ovarii rudimentum conicum.

Bis 10 m hoher Baum mit hellgrauen Zweigen, deren Stacheln etwa 6 mm lang sind. An der Spitze der Zweige folgen auf mehrere Blütenrispen die zusammengedrängten Blätter. Der gemeinsame Blattstiel oder die gekrümmte Spindel besitzt eine Länge von 1—1,5 dm; die einzelnen Blättchen sind 4—4,5 cm lang und 1,5—2 cm breit. Die Blütenstände sind rispiger Natur, doch stehen, besonders nach der Spitze zu, die Blüten infolge von Verkürzung der seitlichen Auszweigungen zu 2—5 in Büscheln. Die Stielchen der einzelnen Blüten sind 2,5—4 mm lang. Die Kelchabschnitte messen 1 mm, die Blütenblätter 4,5 mm. Die Filamente der Staubblätter sind 3 mm, die Antheren 1 mm lang.

Zentralafrikanische Seenzone: Bukoba, bei Noina im offenen, meist aus Akazien bestehenden Buschgehölz (Holtz n. 1629. — Blühend im November 1904).

Diese Art steht der *Fagara Fischeri* Engl., von welcher nur ein weibliches Exemplar bekannt ist, außerordentlich nahe und es ist nicht unmöglich, daß sie künftig dieser zugezogen wird. Bei *F. Fischeri* sind die Blätter unterseits kurz weichhaarig und die Blütenzweige viel kürzer, die weiblichen Blüten sehr kurz gestielt, fast sitzend.

F. mpapwensis Engl. n. sp.; arbor ramulis teretibus densiuscule brevissimeque puberulis aculeis magnis recurvatis horridis, foliis coriaceis 4-jugis. Foliorum petiolus vel rachis teres basi sparse puberulus breviter aculeatus, foliola sessilia glaberrima ovata vel rarius oblonga basi obliqua subtruncata apice obtusiuscula leviter crenulata, costa supra paullum immersa subtus prominente, nervis lateralibus I. adscendentibus utrinque leviter prominulis, nervis reliquis venisque reticulatis utrinque manifestis.

Die Zweige sind mit etwa 1 cm langen Stacheln bewehrt, während die Stacheln der bis zu 9 cm langen Blattspindel nur 2—3 mm lang sind. Die einzelnen Fiederblättchen sind 3—5 cm lang und 1,5—2 cm breit.

Ugogo: Mpapwa, im Akazienwald (Holtz n. 1322. — Ohne Blüten und Früchte, im Juni 1904). — Einheim. Name: mkumunga.

Teclea Delile.

T. campestris Engl. n. sp.; frutex ramulis novellis tenuibus viridibus, adultis cinereis. Foliorum petiolus canaliculatus, lamina trifoliolata, subcoriacea, foliolis lanceolatis in petiolulum brevem canaliculatum cuneatim angustatis, apice sensim et obtuse acuminatis, nervis lateralibus I. utrinque circ. 10 cum secundariis et venis reticulatis utrinque prominentibus. In-

florescentiae (in specimine nostro inevolutae) quam petiolus 3—5-plo breviores, valde glutinosae.

1—1,5 m hoher Strauch, mit klebrigen jungen und graurindigen älteren Zweigen, an denen die Blätter nur 1,5—2 cm von einander entfernt stehen. Die Blattstiele sind 2,5—3 cm lang und tragen bis 7—9 cm lange, an 5—7 mm langen Stielchen stehende, 1,2—2 cm breite Blättchen. Die jungen Inflorescenzen sind nur 1 cm lang.

Nord-Kamerun: Kalgey, in dichter, hügeliger Baumsteppe mit großen Sandsteinplatten, um 380 m ü. M. (Ledermann n. 5184. — Mit Knospen im September 1909); Garua (Dr. Pistner — 1906).

Diese Art ist als eine xerophytische Verwandte der *T. nobilis* Delile anzusehen, von welcher sie sich durch die schmalen Blätter unterscheidet.
